

Wykonawca:

„GEO-INŻ” Usługi Geologiczno-Inżynierskie
Ewa Kaczmarek, Piotrków Tryb. ul. Rejtana 1/10 tel 691987966

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

na odwiercenie studni awaryjnej nr 3
ujmującej kredowy poziom wodonośny
dla wodociągu wiejskiego w m. Kobiele Wielkie na działce nr 34/2

gmina: Kobiele Wielkie
powiat: radomszczański
woj. : łódzkie

Inwestor :

Gmina Kobiele Wielkie
z/s Urząd Gminy w Kobielach Wielkich
ul. Reymonta 79
97-524 Kobiele Wielkie

Autor opracowania:

mgr inż. Ewa Kaczmarek
Nr uprawnień MOŚZNiL V-1152

GEOLOG
mgr inż. Ewa Kaczmarek

Upr. MOŚZNiL Nr V-1152, VII-1119

GEO - INŻ EWA KACZMAREK

Witów - Kolonia 7a, 97 - 330 Sulejów
NIP: 771-144-58-98 REGON: 100340566
Tel. 691-987-966 geo-inz@tlen.pl

- grudzień 2019r. -

Urząd Marszałkowski
Województwa Łódzkiego
Departament Rolnictwa
i Ochrony Środowiska
90-051 Łódź, al. Piłsudskiego 8

RJV.7430.5.2020.M1

SPIS TREŚCI

1. Założenia projektu prac geologicznych
Dane ogólne
 - 1.1. Wstęp
 - 1.2. Aktualny stan zaopatrzenia w wodę
 - 1.3. Wykaz wykorzystanych materiałów
2. Określenie zadania geologicznego
3. Lokalizacja, geologia, hydrogeologia rejonu projektowanych prac
 - 3.1. Położenia geograficzne
 - 3.2. Morfologia i hydrografia
 - 3.3. Budowa geologiczna
 - 3.4. Warunki hydrogeologiczne
 - 3.5. Jakość wody
- Podsumowanie i wnioski
4. Projektowane prace i badania
 - 4.1. Ilość, lokalizacja i konstrukcja otworu
 - 4.2. Zamykanie horyzontów wodonośnych
 - 4.3. Obserwacje i badania hydrogeologiczne
5. Harmonogram prac
6. Techniczne, technologiczne i organizacyjne możliwości realizacji zadania geologicznego
7. Uwagi końcowe

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Lokalizacja ogólna rejonu projektowanych robót 1 : 50 000
 - 1a. Lokalizacja rejonu projektowanych robót na mapie z ewidencji gruntów 1: 5 000
2. Lokalizacja szczegółowa projektowanej studni głębinowej nr 3 1 : 1000
3. Wykorzystane materiały archiwalne – zbiorcze zestawienie wiercenia otworu studziennego nr 1
 - 3a. Wykorzystane materiały archiwalne – zbiorcze zestawienie wiercenia otworu studziennego nr 2
 - 3b. Wyninek mapy hydrogeologicznej mezozoiku 1 : 100000
 - 3c. Wycinek mapy geologicznej mezozoiku 1: 100000
4. Projekt prac geologicznych na odwiercenie studni nr 3
5. Wypis z ewidencji gruntów
6. Decyzja w sprawie ustalenia zasobów ujęcia

1. ZAŁOŻENIA PROJEKTU PRAC GEOLOGICZNYCH DANE OGÓLNE

Zleceniodawca:	Gmina Kobiele Wielkie z/s Urząd Gminy w Kobieliach Wielkich ul. Reymonta 79 97-524 Kobiele Wielkie
Użytkownik :	jw. wodociąg wiejski
Lokalizacja: Miejscowość Obręb Gmina Powiat Województwo	Kobiele Wielkie Kobiele Wielkie dz. nr 34/2 Kobiele Wielkie radomszczański Łódzkie
Arkusze mapy topograficznej 1 : 50 000	Radomsko
Arkusze mapy geologicznej 1 : 50 000	Radomsko
Prawo do terenu	dz. nr 34/2 jest własności Gminy Kobiele Wielkie
Zapotrzebowanie na wodę	85m ³ /h

1.1. WSTĘP

Niniejszy projekt prac geologicznych wykonano na zlecenie Gminy Kobiele Wielkie z/s w Kobieliach Wielkich przy ul. Reymonta 79.

Obejmuje on swym zakresem zaprojektowanie niezbędnych prac i badań dla wykonania studni awaryjnej nr 3 na ujęciu dla potrzeb gminnego wodociągu wiejskiego w Kobieliach Wielkich oraz sprawdzenie aktualnej wydajności (Q i S) studni nr 2.

Woda musi spełniać wymagania jak dla wód do picia i na potrzeby gospodarcze określone w obowiązującym akcie prawnym tj. rozporządzeniu Ministerstwa Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 11.12.2017r. poz. 2294).

Niniejszy projekt robót geologicznych sporządzono zgodnie z art. 79 ust 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr z 2011r. Nr 163 poz. 981 z

późn. zmianami) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych w tym robót których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U.Nr 288poz. 1696). oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót w tym robót których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. z dnia 9 lipca 2015r. Dz U. z 2015r. poz. 964).

1.2. AKTUALNY STAN ZAOPATRZENIA W WODĘ

Gmina Kobbiele Wielkie jest zwodociągowana i zasilana w wodę z dwóch ujęć zlokalizowanych w m. Kobbiele Wielkie i Orzechów. Na ujęciu Kobbiele Wielkie istnieją dwie studnie głębinowe, a na ujęciu w Orzechowie jedna. Obecnie nie ma możliwości budowy kolejnego ujęcia na terenie Gminy z uwagi na jakość wody w innych rejonach Gminy Kobbiele Wielkie, a ściślej z uwagi na ponadnormatywną zawartość azotanów w wodach podziemnych.

Studnia nr 1 w Kobbielach Wielkich została wykonana w 1964r. przez PZRwW WODROL w Łodzi.

Odwiercono ją do głębokości 50m. Wiercenie prowadzono w rurach ϕ 12" do głębokości 24,8m a następnie na „boso” ϕ ok. 300mm do głębokości 50m. Otwór pozostawiono bezfiltrowy.

W czasie próbnego pompowania uzyskano $Q=37,2\text{m}^3/\text{h}$ przy $S=9,3\text{m}$.

Obecnie studnia ta utraciła wydajność do ok. 10% pierwotnej i nie nadaje się do eksploatacji prawdopodobnie uległa częściowemu zasypaniu i zamknięciu stref dopływu. Docelowo nadaje się do likwidacji lub może służyć jako otwór piezometryczny.

Studnia nr 2 w Kobbielach Wielkich została wykonana w 1976r. przez PZRwW WODROL w Łodzi. Odwiercono ją do głębokości 100m.

Wiercenie prowadzono w rurach ϕ 16" do głębokości 23,9m, a następnie na „boso” ϕ 14" do głębokości 50,3m, a poniżej ϕ 11 $\frac{3}{4}$ " do głębokości 100m. W przelocie 22,5-50,3m w otworze zabudowano filtr konstrukcyjny a poniżej otwór pozostawiono bezfiltrowy.

W czasie próbnego pompowania studni nr 2 uzyskano $Q=81\text{m}^3/\text{h}$ przy $S=35,2\text{m}$, a ustalono wydajność eksploatacyjną $Q= 85,2\text{m}^3/\text{h}$ przy $S=39\text{m}$. – decyzją Wojewody Piotrkowskiego z dnia 18 sierpnia 1976r znak: GT-IV-8530/26/76.

Studnia ta jest sprawna, obecnie eksploatowana jako jedyna czynna na tym ujęciu.

Należy dodać że jej konstrukcja tej studni i ustalone zasoby nie są prawidłowe z punktu widzenia merytorycznego, gdyż lustro wody w czasie pompowania schodzi na głębokość 48m czyli odsłania prawie cały odcinek zafiltrowanego otworu, a pompa głębinowa jest zamontowana w części czynnej otworu.

Dlatego zaszła pilna potrzeba odwiercenie studni awaryjnej nr 3, aby studnie pracowały naprzemiennie.

Założono że zapotrzebowanie na wodę z projektowanej studni nr 3 wyniesie ok. 80 m³/h. Studnia ta będzie eksploatowana w ramach wcześniej ustalonych zasobów.

1.3. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

- Dokumentacja hydrogeologiczna zawierająca ustalenie zasobów istniejącego ujęcia w m. Kobiele Wielkie z utworów kredowych – St. Kolasa 1976r.
- Dokumentacja hydrogeologiczna województwa piotrkowskiego - PG Łódź 1988r.
- karty archiwalnych otworów studziennych
- regionalne mapy geologiczne
- materiały z wizji lokalnej w terenie
- literatura fachowa

2. OKREŚLENIE ZADANIA GEOLOGICZNEGO

Postawionym zadaniem geologicznym jest zaprojektowanie prac i badań w celu wykonania studni awaryjnej nr 3 z utworów kredowych o wydajności ok. 80m³/h, oraz ustalenie aktualnej wydajności studni nr 2 .

3. LOKALIZACJA, BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE REJONU PROJEKTOWANYCH PRAC.

3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Pod względem administracyjnym teren projektowanych prac położony jest w północnej części m. Kobiele Wielkie na działce nr 34/2 ok. 0,5km na N od siedziby Gminy i ok. 13km na E od m. Radomska. Na tej działce zlokalizowana jest stacja wodociągowa i studnie nr 1 i 2. Odległość czynnej studni nr 2 od projektowanej – ok. 10m.

Teren na którym zostanie odwiercona studnia jest własnością Gminy Kobiele Wielkie o czym świadczy załączony do wniosku wypis z ewidencji gruntów – zał. nr 5.

Jest to teren przynależny do powiatu radomszczańskiego, województwa łódzkiego.

Lokalizacja projektowanej studni została zaznaczona na zał. nr 2 – i jest oznaczona cyfrą 3.

3.2. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Pod względem morfologicznym wg J. Kondrackiego – Geografia Regionalna Polski 2000r. omawiany teren położony jest w obrębie Wzgórz Radomszczańskich (342.11) wchodzących w skład makroregionu Wyżyna Przedborska (342.1).

Rzeźba terenu jest tu bardzo urozmaicona. Rzeźbę terenu ukształtowały tu procesy glacialne związane ze zlodowaczeniami.

Deniwelacje terenu osiągają wartość nawet kilkudziesięciu metrów, a wysokości bezwzględne kształtują się na poziomie 240 – 250m.npm.

Rzędna terenu przy studni nr 1 – 251,67m. n.p.m., przy studni nr 2 – 251,17m.n.p.m. i podobną rzędną będzie miała studnia nr 3.

Sieć hydrograficzna jest tu niezbyt urozmaicona. Rejon projektowanych robót położony jest w zlewni rzeki Mękawy w zlewni rzeki Warty – wg klasyfikacji KZGW zalicza się go do JCWP – PLRW 600017181529 „Mękawa”.

3.3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym omawiany rejon położony jest w obrębie elewacji radomszczańskiej. Blok ten cechuje się dominacją tektoniki nieciągłej, bardzo małą miąższością utworów czwartorzędowych i rozprzestrzenianiem przepuszczalnych utworów kenozoicznych. Obszar ten jest gęsto pocięty uskokami (stwierdzonymi lub przypuszczalnymi) tłumionymi pokrywą utworów czwartorzędowych- zał. nr 3b i 3c.

W budowie geologicznej dominującym elementem są struktury mezozoiczne, głównie kredowe. Strop utworów kredowych jest silnie zróżnicowany i zalega w omawianym rejonie od 0m do ok. 25m ppt, a w obrębie działki inwestora w Kobielach Wielkich - w rejonie projektowanych robót na głębokości 4m.

Utworki czwartorzędowe reprezentują głównie gliny zwałowe, oraz piaski.

Wykazują one dużą zmienność w rozprzestrzenieniu pionowym i poziomym i generalnie bardzo małą miąższość.

Kreda wykształcona jest jako wapienie margliste i margle twarde i suche w stropowej części oraz spękane wapienie (często margliste) poniżej.

Zauważa się że opis litologiczny przewiercanych warstw w studni nr 1 i 2 są dość rozbieżne pomimo b. małej odległości między studniami - 8m, zwłaszcza jeśli chodzi o wykształcenie, twardość i uszczelinowienie.

Przewidywany, na podstawie analizy danych archiwalnych, a zwłaszcza danych z wiercenia studni nr 1 i 2, profil geologiczny projektowanej studni głębinowej nr 3 przedstawia się następująco:

Przelot (m)	Litologia	Stratygrafia
0,0 -4,0	glina zwałowa	CZWARTORZĘD
4,0 – 5,0	rumosz wapienia	KREDA
5,0 – 16,0	wapień twardy z wkładkami margla	KREDA
16,0 – 96,0	wapień twardy (z ew. wkładkami margla – lub bez)	KREDA
96,0 - 99,0	wapień twardy z przew. marglisto-ilastymi	KREDA

Z opisu zawartego w dokumentacji hydrogeologicznej studni nr 2 z 1976r. wynika że najlepsze uszczelinowienie mają wapienie w przelocie 80-96m.

3.4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Analogicznie do budowy geologicznej w rejonie projektowanych robót występuje tylko kredowy poziom wodonośny.

Czwartorzędowy poziom wodonośny na terenie Gminy Kobile Wielkie ma nieciągły charakter i niewielki zasięg. W omawianym rejonie nie występuje.

Zasadniczym użytkowym poziomem wodonośnym w omawianym rejonie jest poziom związany z górnokredowymi utworami osadowymi – wapieniami, wapieniami marglistymi oraz marglami o zmiennym rozprzestrzenieniu. Występujące w stropowej części utworów górnokredowych – do 20m. margle i wapień margliste są niewodonośne, twarde i suche. Dopiero zalegające pod nimi wapień są utworami wodonośnymi. Dobrze uszczelinowione wapień zalegają w przelocie 80-96m.

Poziom ten charakteryzuje się napiętym lustrem wody. W studni nr 1 lustro wody nawiercono na głębokości 18m, a ustabilizowało się na głębokości 11m, a w studni nr 2 lustro wody nawiercono na głębokości 26m, a ustabilizowało się na głębokości 8m. Wyniki te są dość rozbieżne biorąc pod uwagę odległość między studniami.

W studni projektowanej założono nawiercenie poziomu wodonośnego na głębokości ok. 20m i stabilizację na ok. 11m.p.p.t.

Poziom kredy górnej na terenie Gminy Kobile Wielkie jest głównym użytkowym, należy do wydajnych. Ma on charakter szczelinowy

Podczas próbnego pompowania :

studni nr 1 uzyskano: $Q = 37,2\text{m}^3/\text{h}$ $S = 9,3\text{m}$

studni nr 2 uzyskano: $Q = 81\text{m}^3/\text{h}$ $S = 35,2\text{m}$.

Zakłada się że przy projektowanej konstrukcji studni zostaną uzyskane korzystniejsze parametry hydrogeologiczne studni nr 3. Należy się spodziewać depresji ok. 30m.

Należy stwierdzić, że w omawianym rejonie poziom ten należy do dość wydajnych.

Budowę geologiczną i warunki hydrogeologiczne ilustruje karta otworu studziennego nr 1 i 2 oraz mapy: geologiczna i hydrogeologiczna (zał. nr 3-3c).

3.5. JAKOŚĆ I CHEMIZM WODY

Woda ze ujęcia, w oparciu o aktualne badania, charakteryzuje się odczynem słabo zasadowym – pH – 7,6 i średnią twardością - $260\text{ mgCaCO}_3/\text{dm}^3$.

Zawartość żelaza $<0,05\text{ mg}/\text{dm}^3$ i manganu $<0,02\text{ mg}/\text{dm}^3$ mieści się w granicach obowiązującej normy . Woda nie wymaga uzdatniania. Również zawartość związków azotu mieści się w granicach normy. Chociaż należy zauważyć, że zawartość azotanów jest podwyższona - $12,5\text{ mg}/\text{dm}^3$, w stosunku danych z okresu budowy ujęcia, co świadczy o zanieczyszczeniach rolniczych bądź z szamb, czy wylewiskach ścieków.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W oparciu o zapisy rozdziału 3 niniejszego projektu, oraz analizę danych zawartych w załączniku graficznym nr 3, zakłada się profil projektowanej studni głębinowej wg tabeli w punkcie 3.3. i dostosowaną do niego konstrukcję studni przedstawioną na zał. nr 4.

Należy dodać, że warunki geologiczne w są w omawianym rejonie dość dobrze rozpoznane, ale dotychczasowa informacja na ten temat jest niejednoznaczna zwłaszcza jeśli chodzi o wykształcenie litologiczne, twardość i uszczelinowienie wapieni i margli.

Przewiduje się nawiercenie i ujęcie pierwszej – kredowej warstwy wodonośnej o napiętym lustrze wody na głębokości ok. 20m.ppt. ze stabilizacją na ok. 11m. p.p.t. Zakładana depresja w studni projektowanej – ok. 30m.

4. PROJEKTOWANE PRACE I BADANIA

4.1. ILOŚĆ, LOKALIZACJA I KONSTRUKCJA OTWORU

Na podstawie analizy warunków geologicznych i hydrogeologicznych, biorąc pod uwagę zapotrzebowanie na wodę, projektuje się odwiercenie otworu studziennego nr 3 .

Zostanie on zlokalizowany w m. Kobiele Wielkie na działce na 34/2 gm. Kobiele Wielkie w obrębie własności inwestora, w południowo wschodnim narożniku działki, w odległości ok. 130m na E od drogi przez wieś.

Szczegółową lokalizację projektowanej studni przedstawiono na zał. nr 2.

Projektowana studnia zostanie odwiercona do głębokości 99m.

Studnią zostanie ujęty do eksploatacji kredowy poziom wodonośny w wapieniach/wapieniach marglistych/marglach.

Przewiduje odwiercenie otworu metodą mechaniczną obrotowo do głębokości 99m

W pierwszej kolejności zostanie postawiona kolumna rur ϕ 570mm na głębokości 8m (pozostawiona w otworze). Następnie wiercenie będzie kontynuowane „na boso” w średnicy 470mm do głębokości 99m.

W otworze na głębokości 99m zostanie postawiony filtr konstrukcyjny DN 250 (szczelina 3-5mm lub inna w zależności od napotkanych warunków geologicznych).

Jest to zależne od udziału wapieni marglistych i margli w profilu w obrębie przelotu przewidzianego do ujęcia w otworze, a zwłaszcza ich twardości i możliwości powstawania odłamków skalnych.

Z uwagi na duże rozbieżności w opisie wykształcenia litologicznego przewierczanych warstw w studni nr 1 i 2, oraz brak szczegółowych informacji o uszczelinowieniu utworów kredowych, dobór długości części czynnej filtra zostanie uszczegółowiona po przewierceniu otworu do 99m. Prawdopodobnie biorąc pod uwagę depresję zostanie przewidziana część międzyfiltrowa - do zawieszenia pompy głębinowej (prawdopodobnie w przelocie 40-45m , ale niekoniecznie).

Części międzyfiltrowych może być więcej w zależności od wykształcenia warstw.

W tym zakresie wnosi się o upoważnienie nadzoru geologicznego wykonawcy w porozumieniu z nadzorem geologicznym inwestora lub nadzorem autorskim do korygowania długości poszczególnych odcinków filtra.

Wstępnie zakłada się następującą konstrukcję filtra DN 250 :

- część nadfiltrowa - 30m
- część czynna - 10m

-część międzyfiltrowa - 5m

- część czynna - 52m

- część podfiltrowa – 2m

Projekt prac geologicznych na odwiercenie studni – załącznik nr 4.

4.2. ZAMYKANIE HORYZONTÓW WODONOŚNYCH

Z uwagi na fakt, że zostanie ujęta pierwsza warstwa wodonośna nie przewiduje się zamykania horyzontów wodonośnych.

4.3. OBSERWACJE I BADANIA HYDROGEOLOGICZNE

W ramach projektowanych prac będą prowadzone następujące badania i pomiary :

- 1/ **Badania makroskopowe** przewiercanych utworów co 2m. i z każdej wyróżniającej się makroskopowo warstwy. Próbki należy przechowywać do czasu zatwierdzenia dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia (zabezpieczone u wykonawcy wiercenia).
- 2/ **Pomiary położenia lustra wody** w otworze po nawierceniu poszczególnych warstw wodonośnych, przed rozpoczęciem zmiany roboczej w trakcie wiercenia oraz podczas próbnego pompowania.

3/ **Próbne pompowanie** w dwóch etapach:

I etap - pompowanie oczyszczające z wydajnością 30, 60 90 m³/h, w czasie ok. 24 godzin tj. do czasu uzyskania całkowitej klarowności wody, następnie

II etap - pompowanie pomiarowe studni nr 3 **na jednym ustalonym stopniu dynamicznym z wydajnością 80-85 m³/h przez 6- 8 godzin (lecz nie krócej niż do zupełnej stabilizacji lustra wody) .**

W zależności od napotkanych warunków hydrogeologicznych nadzór geologiczny może czas ten skrócić lub wydłużyć. **W czasie pompowania pomiarowego studni nr 3 należy prowadzić jednocześnie obserwacje lustra wody w studni nr 2. Pompowanie należy prowadzić w godzinach nocnych przy wyłączonej z eksploatacji studni nr 2.**

Należy też zmierzyć dokładną odległość między studniami 2 i 3.

Częstotliwość wykonywania pomiarów wydajności i położenia lustra wody powinna być zgodna z wytycznymi "Instrukcji obsługi wierceń hydrogeologicznych" pkt. 14.8 str. 47.

W trakcie pompowania pomiarowego należy prowadzić pomiary wydajności i depresji w dzienniku próbnego pompowania .

Po zakończeniu pompowania zostanie przeprowadzona stabilizacja lustra wody .

Pomiary lustra wody w otworze – świstawka lub urządzenie elektryczne

Pomiary wydajności - wodomierzem przepływowym

Odprowadzanie wody - powierzchniowo na działkę nr 33 – w uzgodnieniu z jej właścicielem (wg informacji zlecającego) i w oparciu o zgłoszenie wodnoprawne.

Następnie należy przeprowadzić krótkotrwałe (do czasu stabilizacji lustra wody) **pompowanie studni nr 2 za pomocą pompy użytkownika, bez demontażu, ustalając położenie statycznego i dynamicznego lustra wody oraz wydajności pompowania (pompy). Dane te pozwolą odnieść się do danych z okresu pompowania z 1976r.**

4/ Badania jakości wody

Przewiduje się pobranie pod koniec pompowania pomiarowego studni nr 2 i 3 próby wody do **skróconej analizy fizykochemicznej w zakresie : odczyn, twardość ogólna, sucha pozostałość po prażeniu, żelazo, mangan, magnez, azotany, azotyny, siarczany, wodorowęglany i chlorki .**

Obecnie nie zachodzi potrzeba wykonywania badań bakteriologicznych studni nr 3. Badania wody właściwe dla ujęć służących do zaopatrzenia ludności w wodę zostaną wykonane przed włączeniem studni do eksploatacji.

5/ Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary geodezyjne w celu ustalenia współrzędnych topograficznych i rzędnej terenu przy studni nr 3 – **szkic geodezyjny.**

5. HARMONOGRAM PRAC

Realizacja robót geologicznych w terenie będzie przebiegała jednoetapowo.

Łączny czas realizacji zadania to 5 miesięcy od czasu uprawomocnienia się decyzji zatwierdzającej projekt i dokonaniu stosownych zgłoszeń (na 2 tygodnie przed rozpoczęciem do Wójta Gminy Kobbiele Wielkie i Marszałka Województwa Łódzkiego w tym:

- prace wiertnicze – 2 miesiące
- badania i pomiary – 1 miesiąc
- prace geodezyjne – 2 tygodnie
- prace dokumentacyjne - 1 miesiąc

Razem – 5 miesięcy.

Wnosi się do Marszałka Województwa Łódzkiego o zatwierdzenie niniejszego projektu do końca grudnia 2023r. gdyż nie jest znany termin rozpoczęcia prac.

6. TECHNICZNE TECHNOLOGICZNE I ORGANIZACYJNE MOŻLIWOŚCI REALIZACJI ZADANIA GEOLOGICZNEGO

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH
na odwiercenie studni awaryjnej nr 3 ujmującej kredowy poziom wodonośny dla wodociągu wiejskiego
w m. Kobbiele Wielkie na działce nr 34/2

Z punktu widzenia wykonywanych prac i badań określonych w tym projekcie nie powinny wystąpić żadne trudności związanych z jego realizacją.

Wykonanie pompowań pomiarowych należy przewidzieć na godziny nocne przy wyłączonym z eksploatacji ujęciu.

Nad wykonanymi pracami należy zapewnić nadzór geologiczny.

Dość trudne może okazać się organizacyjnie rozmieszczenie niezbędnych elementów do wierceń (wiertnia, dół urobkowy itp.) z uwagi na małą powierzchnię terenu ujęcia.

Przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska

Prace wiertnicze należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki wiertniczej i geologicznej z zachowaniem BHP w wiertnictwie. Wiercenia winien prowadzić podmiot posiadający odpowiednie kwalifikacje i sprzęt. Wokół terenu prowadzonych prac należy czasowo wygrodzić, ustawić tablice ostrzegawcze i informacyjne.

Wpływ prowadzonych prac na środowisko jest znikomy. Może tu mieć miejsce czasowa wzmożona emisja hałasu od maszyn wiertniczych. O ile prace wiertnicze będą wykonane fachowo na podstawie niniejszego projektu negatywny wpływ na wody podziemne podczas wykonywanych prac nie wystąpi.

Woda z pompowania zostanie zrzucona powierzchniowo na działkę nr 33.

Jest to woda czysta, zatem nie spowoduje pogorszenia jakości wód powierzchniowych ani podziemnych.

Nie powstaną również odpady (w świetle ustawy o odpadach). Urobek z wierceń po zakończeniu prac zostanie rozplantowany w obrębie działki Inwestora.

7. UWAGI KOŃCOWE

1) Wyniki prac i badań zostaną przedstawione w formie dodatku nr 1 do dokumentacji geologicznej ustalającej zasoby ujęcia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. z dnia 15 grudnia 2016r. poz. 2033).

2) Wszystkie prace należy wykonać pod nadzorem uprawnionego geologa.

- 3) Niniejszy projekt należy przedłożyć do zatwierdzenia u Marszałka Województwa Łódzkiego
- 4) Wnosi się o zatwierdzenie projektu na okres do 31 grudnia 2023 roku.
- 5) Gmina Kobiele Wielkie jest zobowiązana do powiadomienia o rozpoczęciu i zakończeniu wiercenia Wójta Gminy Kobiele Wielkie i Marszałka Województwa Łódzkiego

GEOLOG
mgr inż. Ewa Kaczmarek

Upr. MOŚZNIŁ Nr V-1152, VII-1119

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Lokalizacja ogólna rejonu projektowanych robót 1 : 50 000
 - 1a Lokalizacja rejonu projektowanych robót na mapie z ewidencji gruntów 1: 5 000
2. Lokalizacja szczegółowa projektowanej studni głębinowej nr 2 1 : 1000
3. Wykorzystane materiały archiwalne – zbiorcze zestawienie wiercenia otworu studziennego nr 1
 - 3a. Wykorzystane materiały archiwalne – zbiorcze zestawienie wiercenia otworu studziennego nr 2
 - 3b. Wyninek mapy hydrogeologicznej mezozoiku 1 : 100000
 - 3c. Wycinek mapy geologicznej mezozoiku 1: 100000
4. Projekt prac geologicznych na odwiercenie studni nr 3
5. Wypis z ewidencji gruntów
6. Decyzja w sprawie ustalenia zasobów ujęcia

Lokalizacja ogólna rejonu projektowanych robót

studnia głębinowa nr 3

w m. Kobiełe Wielkie dz. nr 34/2

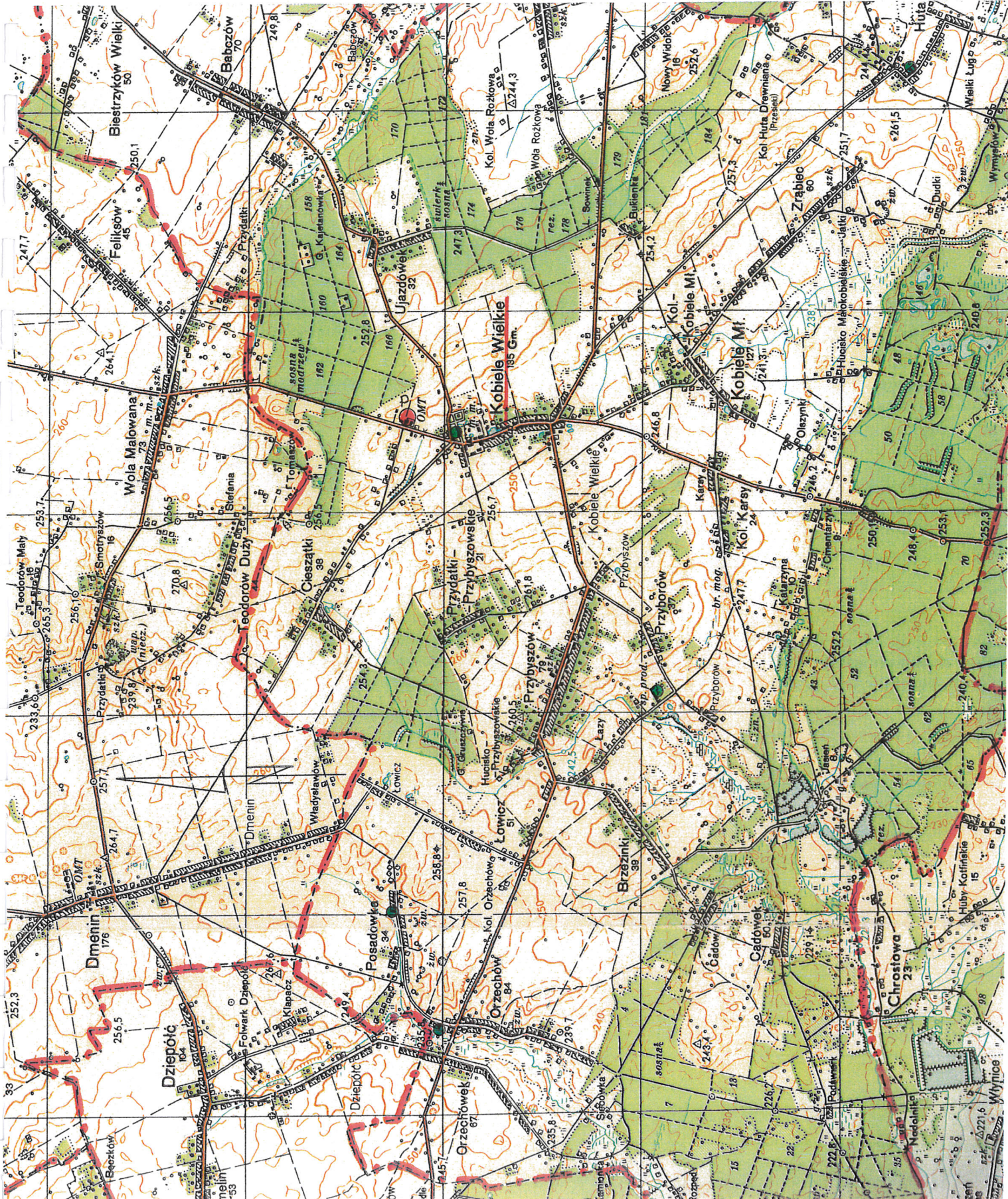
1 : 50 000

Objaśnienia:

- P – rejon projektowanych robót
- – inne studnie głębinowe

GEOLOG
mgr inż. Ewa Kaczmarek

Upr. MOŚZNIŁ Nr V-1152, VII-1119



Lokalizacja rejonu projektowanych robót

studnia głębinowa nr 3, na mapie z ewidencji gruntów
w m. w m. Kobiele Wielkie dz. nr 34/2

Zał. nr 1a

1 : 5000



Skala 1:5000

MAPA EWIDENCYJNA

Obiekt Kobiele Wielkie

Gmina Kobiele Wielkie

Pow. radomszczański

Wojew. łódzkie

Rodzaj roboty _____

Objaśnienia:

- 3 – projektowana studnia awaryjna nr 3
- 1,2 – istniejące studnie ujęcia

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Starosta Powiatu Radomszczańskiego
Powiatowy Biuro Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

.....
nazwa materiału zasobu

.....
id. ewidencji materiału zasobu

28 Lip. 2019

Z up. STAROSTY
PODINSPEKTOR

GEOLOG
Barbara Kaczmarek

Upr. MOŚZ NiL Nr V-1152, VII-1119